was von manchen Forschern noch bestritten wird.

Zweitens ist in der Umwandlungstemperatur α-Cu_2S $\rightarrow$ β-Cu_2S ein geologischer Thermometerfixpunkt für die Entstehungstemperaturen der Tsumeb-Erze, welche „Lamellaren Kupferglanz“ führen. Dieser ist, wie aus der sukzessiven Verdrängungsreihe hervorgeht, das jüngste aszendente Erz der Tsumeb-Mine, welche nach steigendem Alter geordnet, folgende Erzmineralien enthält:

Lamellarer Kupferglanz
Bleiglanz
Kupferarsenfahlerz
β-Enargit
α-Enargit
Zinkblende
Kupfer-Eisensulfide (Chalmersit, Buntkupferkies, Kupferkies, ein neues Erz,)
Pyrit.

Alle diese Erze sind also in Tsumeb über 100° aus aszendenten Hydrothermallösungen entstanden.

In einer der nächsten Mitteilungen dieser Reihe hoffe ich einen weiteren geologischen Thermometerfixpunkt, der nahe der oberen Bildungstemperatur dieser Erze liegt, mitteilen zu können, durch die experimentelle Bestimmung der Umwandlungstemperatur von α- in β-Enargit.

Frankfurt-Main, Mineralogisch-petrographisches Institut d. Universität.

Eingegangen: 9. Dezember 1919

Zur Systematik tertiärer Land- und Süßwassergastropoden III*

von W. Wenz

8. Von der durch ihre geographische Verbreitung als sehr alt gekennzeichneten Familie der Streptaxiden ist die altweltliche Gruppe der Enneinen heute in Afrika, Süd- und Ostasien usw. verbreitet und findet sich recht isoliert mit nur einer Art

*) Vergl. diese Zeitschrift 1, 1919, p. 67.

auf den Kanaren. Das war auch in früheren Zeiten nicht wesentlich anders, und so ist es durchaus verständlich, daß nur vereinzelte Glieder dieser Gruppe nach Europa vordrangen und hier bald wieder zum Erlöschen gekommen sind. Aus dem Tertiär kenne ich nur drei Formen, die wohl ihre Stellung bei den Enneinen finden dürften. Die erste ist *Paracraticula umbra* Oppenheim aus den Vicentiner Eocän, für die bereits eine besondere Gattung errichtet wurde. Aber auch die beiden anderen Formen nehmen eine Sonderstellung ein und verlangen die Errichtung zweier neuer Gattungen.

Die oben erwähnte kanarische Art „*Pupa dealbata*“ Webb et Berthelot hat einen Vorläufer ebenfalls im Vicentiner Eocän. Sie nähert sich in ihrem Schalenbau der Gattung *Edentulina*. Da es jedoch keineswegs angeht, sie damit zu vereinigen, so schlage ich vor, für sie eine neue Gattung zu errichten:

Gibbulinella n. gen.

Diagn.: Gehäuse walzenförmig, mit stumpf gerundeter Spitze, eng und tief genabelt, matt, weißlich, fein und dicht schräg rippenstreifig. 7—8 Umgänge, der letzte vorne etwas ansteigend. Spindel leicht gebogen. Mündung halbeiförmig, Mundsaum verdickt, umgeschlagen, durch einen dünnen Callus verbunden. Spindelrand stark verbreitert, abstehend.

Genotyp: *Gibbulinella dealbata* (Webb et Berthelot). Rezent: Kanaren.

Tertiäre Art: *Gibbulinella simplex* (Sandberger). Eocän: Vicentin. Bereits in der Kreide durch mehrere Arten vertreten.

Die dritte fossile Gattung umfaßt nur eine jungtertiäre Form, die von Michaud (Journ. de Conch. X, p. 75, Taf. IV, Fig. 6) beschriebene „*Pupa Jobae*“. Ich schlage für sie vor:

Granoënnea n. gen.

Diagn.: Gehäuse schlank kegelförmig, mit abgestumpfter Spitze, weit genabelt, glatt, glänzend, mit 6—7 stark gewölbten Umgängen. Mündung höher als breit, mit zusammenhängendem, umgeschlagenen Mundrand. Mündung dreizähnig: ein kurzer Parietalzahn, eine Columellarfalte und eine gebogene Parietale.

Genotyp: *Granoënnea jobai* (Michaud). M. Pliocän: Hauterive (Drôme).

9. Recht zweifelhaft in ihrer systematischen Stellung sind die beiden amerikanischen Arten: „*Columna teres*“ Meek et

Heyden (non Olivier) = *heydeniana* Cockerell und „*Columna vermicula*" Meek et Heyden, die Meek zu *Columna* stellt und mit tertiären Arten des Pariser Beckens vergleicht. Am wahrscheinlichsten dürfte meines Erachtens ihre vorläufige Unterbringung bei den Ruminiden sein. Wie dem auch sein möge, gehören sie jedenfalls in eine eigene Gattung:

Pseudocolumna **n. gen.**

Diagn.: Gehäuse links gewunden, schlank kegelförmig bis zylindrisch mit 14 langsam zunehmenden Umgängen, die oben schwach gewölbt, unten fast flach sind, durch flache Nähte getrennt. Spindelrand gebogen, vermutlich mit einer Spindelfalte.

Genotyp: *Pseudocolumna heydeniana* (Cockerell).

Art: *Pseudocolumna vermicula* (Meek et Heyden).
Pseudocolumna vermicula contraria (Meek).

10. Die Clausiliiden, die schon in der Kreide vertreten sind, weisen im Alttertiär bereits eine große Formenfülle auf. Am besten vertreten sind hier eine Anzahl von Gruppen, die sich eng an die ostasiatischen Phaedusen anschließen, die heute eine hohe Entwicklung und Differenzierung zeigen, während die europäischen zum weitaus größten Teil bereits im Alttertiär wieder erloschen sind und mit *Eualopia* eben noch ins Miocän hineinreichen. Die alttertiären Formen verlangen eine Aufteilung in mehrere Gattungen:

Oospiroides n. gen.

Diagn.: Gehäuse linksgewunden, bauchig eiförmig, pupenartig, mit abgestumpfter Spitze und mehr oder weniger deutlichem Nabelritz. 5—7 Umgänge, glatt oder gerippt. Mündung rhombisch, gerundet mit zusammenhängendem, stark verbreitertem und umgeschlagenem Rand. Nackenwulst kräftig. Die Mündung trägt eine kräftige Parietallamelle, die dem Außenrand genähert ist. Interlamellarraum glatt. Columellarlamelle kräftig, einfach oder gegabelt, abwärtsgeneigt. Subcolumellare nach außen in zwei Äste geteilt. Eine Prinzipalfalte und mehrere Palatalfalten.

Genotyp: *Oospiroides sinuatus* (Michaud) (= *Pupa sinuata* Michaud.)

Arten: *Oospiroides sinuatus lignitarum* (Cossmann).
Oospiroides pugniellensis (Oppenheim).

Pachyphaedusa n. gen.

Diagn.: Gehäuse linksgewunden, kurz bauchig, keulenförmig. 6—10 fein gerippte Umgänge. Nabel tief. Letzter Umgang losgelöst, mit kleiner Mündung. ? Parietallamelle, ? Columellarlamelle (nicht erhalten). Eine kräftige Prinzipalfalte und zwei Palatalen, zwischen denen die ? Lunelle liegt.

Genotyp: *Pachyphaedusa satyrus* (Oppenheim).

Art: *Pachyphaedusa silenus* (Oppenheim).

Palaeophaedusa n. gen.

Diagn.: Gehäuse linksgewunden, spindelförmig, enggenabelt. 8 rasch zunehmende, schwach gewölbte, fein gestreifte Umgänge. Parietallamelle und Columellarlamelle sehr kräftig hervortretend. Interlamellar glatt. Eine kräftige Palatale, weitere Falten, außer der Mondfalte bis jetzt nicht bekannt.

Genotyp: *Palaeophaedusa edmondi* (Boissy).

Neniopsis n. gen.

Diagn.: Gehäuse linksgewunden, schlank kegelförmig, spitz zulaufend. 7 flach gewölbte, rasch zunehmende Umgänge, die mit sehr feinen Anwachsstreifen versehen und durch eine gekerbte Naht getrennt sind. Mündung groß, schief, gerundet, mit ausgebreiteten Rändern. Eine schwache Parietallamelle und eine sehr schiefe Columellarlamelle. Intercolumellar glatt. Palatale?, Lunella?

Genotyp: *Neniopsis contorta* (Boissy).

Arten: *Neniopsis joncheryensis* (Dehayes).

?? *Neniopsis physoides* (Miller).

Ptychophaedusa n. gen.

Diagn.: Gehäuse meist links, seltener rechtsgewunden, spindelförmig. 9 Umgänge mit einfachen, welligen Rippen. Mündung quer zusammengedrückt, ohrförmig, eng. Äußerer Mundrand schwach verdickt, Columellarrand umgeschlagen, stark verbreitert, wulstig. Sinulus gut ausgeprägt. Parietale kräftig, ebenso die Columellare. Interlamellar mit kurzen, oberflächlichen Falten. Unter der Prinzipalfalte eine lange Palatale und meist noch eine kurze, dazwischen die Lunella.

Genotyp: *Ptychophaedusa discinata* (Gregorio) *(Clausilia indifferens* var. *discinata* Gregorio).

Arten: *Ptychophaedusa deperdita* (Oppenheim).
Ptychophaedusa inexplecta (Oppenheim).

Im Gegensatz zu diesen alttertiären Formen herrscht im Jungtertiär die Gruppe der Triptychien vor, die ich als stark reduzierte Formen auffassen muß, die ihren Schließapparat in weitgehendem Maße zurückgebildet haben. Die geringste Reduktion hat die Gruppe des Subgenus *Plioptychia* mit *Triptychia (Plioptychia) vulgata* (Reuss) erfahren. Die stärkste Reduktion zeigen die großen jüngsten Formen, für die ich das Subgenus:

Mioptychia n. subgen.

errichte.

Diagn.: Gehäuse sehr groß, im Alter decollierend, Parietallamelle stark reduziert, entweder sehr kurz oder nur höckerartig.

Genotyp: *Triptychia (Mioptychia) terveri* (Michaud).

Art: *Triptychia* (*Mioptychia*) *sinistrorsa* (Serres).

Eingegangen: 9. Dezember 1919

Helicites sylvestrinus SCHLOTHEIM

Mit 2 Abbildungen

von **W. Wenz**

In einer früheren Mitteilung[1]) habe ich bereits darauf hingewiesen, daß der Name des durch v. Schlotheim beschriebenen *Helicites sylvestrinus*[2]) mit Unrecht durch v. Zieten 1830 auf die *Cepaea* des Steinheimer Obermiozäns *(Helix sylvestrina)*[3]) übertragen worden war, was mich veranlaßte, für diese letztere Art den Namen *Cepaea gottschicki* vorzuschlagen. Dabei mußte die Frage nach der wahren Natur der v. Schlotheimschen Form noch offen bleiben. Herrn Dr. W. Dietrich verdanke ich nun die freundliche Mitteilung, daß sich die Originale zu dieser Form in der Sammlung des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Berlin befinden, und ich ging daher gerne auf das Anerbieten

[1]) Nachrichtsblatt d. deutschen Malakozool. Gesellsch. LI, (1919), p. 70.

[2]) Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinerter und fossiler Überreste des Thier- und Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert. (1820), p. 99.

[3]) Die Versteinerungen Württembergs. p. 38, Taf. XXIX, Fig. 2.